

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-213597
(43)Date of publication of application : 06.08.1999

(51)Int.Cl.

G11B 23/03

(21)Application number : 10-029138
(22)Date of filing : 26.01.1998

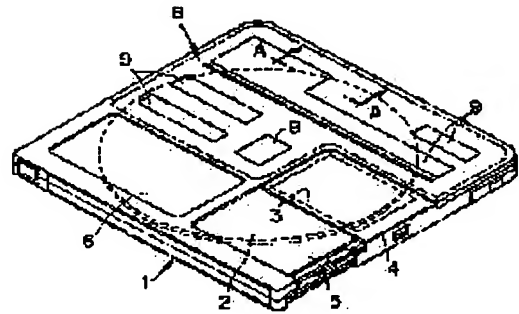
(71)Applicant : HITACHI MAXELL LTD
(72)Inventor : SHIBA HITOSHI

(54) CARTRIDGE FOR RECORDING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve printing quality and to reduce a cost and time required for a printing processing by performing the printing display of a case surface by an ink-jet printing method in a cartridge for recording information such as a disk cartridge or the like.

SOLUTION: At a part for executing the printing display 9 of a product name and product specifications, etc., on the outer surface of a case main body 1, a base layer 8 is printed. The base layer 8 is formed by a screen printing method by using ink containing the protein powder of silk or cattle hide or the like. Since the base layer 8 containing the protein powder demonstrates water adsorptivity similar to paper and immediately absorbs ink liquid drops stuck to the base layer 8, the printing display 9 by the ink-jet printing method is formed by high definition.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.10.2003
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number] 3670476
[Date of registration] 22.04.2005
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-213597

(43) 公開日 平成11年(1999) 8 月 6 日

(51) Int.Cl.⁶

G 1 1 B 23/03

識別記号

6 0 4

F I

G 1 1 B 23/03

6 0 4 B

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-29138

(22) 出願日 平成10年(1998) 1 月 26 日

(71) 出願人 000005810

日立マクセル株式会社

大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号

(72) 発明者 芝 仁史

大阪府茨木市丑寅 1 丁目 1 番 88 号 日立マ
クセル株式会社内

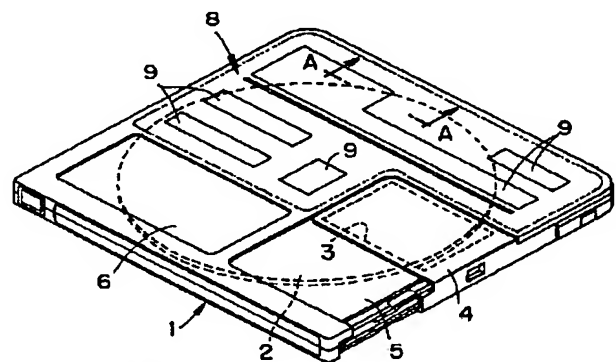
(74) 代理人 弁理士 折寄 武士

(54) 【発明の名称】 情報記録用カートリッジ

(57) 【要約】

【課題】 ディスクカートリッジ等の情報記録用カートリッジにおいて、ケース表面の印刷表示をインクジェット印刷法で行えるようにして、印刷品質の向上と、印刷処理に要するコストおよび時間を削減する。

【解決手段】 ケース本体 1 の外面の商品名や商品仕様等の印刷表示 9 を施す個所に、下地層 8 を印刷しておく。下地層 8 は絹や牛皮等のプロテイン粉末を含むインクを用いてスクリーン印刷法で形成する。プロテイン粉末を含む下地層 8 は、紙に似た吸水性を発揮し、下地層 8 に付着したインク液滴を直ちに吸着できるので、インクジェット印刷法による印刷表示 9 を高細精度に形成できる。



- 1 ケース本体
- 2 情報記録媒体
- 8 下地層
- 9 印刷表示

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ケース本体 1 の内部に情報記録媒体 2 が収容してある情報記録用カートリッジであって、ケース本体 1 の外面に、印刷表示 9 を印刷するための下地層 8 が設けられており、下地層 8 がプロテイン粉末を含むインクを用いて印刷してあることを特徴とする情報記録用カートリッジ。

【請求項 2】 下地層 8 が白色顔料を含むインクを用いて白色に仕上げてある請求項 1 記載の情報記録用カートリッジ。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、ディスクカートリッジやテープカートリッジなどの情報記録用カートリッジに関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、ミニディスク（MD）等のディスクカートリッジにおいては、ケース本体の外面に商品名や商品仕様、あるいは装飾模様等の印刷表示を施すが、この種の印刷表示はパッド印刷法によって印刷することが多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】パッド印刷法は、凹凸面や曲面でも支障なく印刷を行えるが、転写時のパッドの弾性変形による位置ずれや線の歪みを避けられないため、十分な印刷精度が得られず、細部を明確に表現できない。とくに多色印刷を行う場合に色ずれを生じやすいので、印刷精度はさらに低下する。また、各デザイン毎に専用の原版が不可欠であるため、その分だけ余分なコストが掛かるうえ、印刷の発注から納品に至る期間をある程度見込む必要があり、新規商品の展開に時間を要する。

【0004】上記のようなパッド印刷法の不具合を解消するために、本発明者はカラー解像度が高く、原版の不要なインクジェット印刷法の導入を検討した。しかし、インクジェット印刷法では、微細なインク液滴を噴出しながら印刷を行う必要上、印刷用インクとして流動性の高い染料系の水性インクしか使用できない。そのため、ケース本体の表面にインクジェット法によって印刷を施しても、インク液滴が吸収されずに流動するので、位置ずれや色むらを生じてしまう点に問題がある。因に、印刷表示をインクジェット印刷法で形成することは特開平 8-45236 号公報にみることができるが、上記のように十分な印刷品質が得られない旨の記載がある。

【0005】この発明の目的は、情報記録用カートリッジのケース表面に、インクジェット印刷法によって高細精度の印刷表示を形成できるようにし、これにより精度で多彩な印刷表示を備えた情報記録用カートリッジを低コストでしかも短日時に形成することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明の情報記録用カートリッジは、ケース本体 1 の内部に情報記録媒体 2 が収容してある。ケース本体 1 の外面には、商品名、商品仕様、装飾模様等の印刷表示 9 を印刷するための下地層 8 を設ける。下地層 8 はプロテイン粉末を含むインクを用いて印刷してある。具体的には、下地層 8 は白色顔料を含むインクを用いて白色に仕上げる。

【0007】

【作用】下地層 8 を形成するインクに含まれるプロテイン粉末は、牛皮や絹などの動物性タンパク質を粉末化したもので吸水性を備えている。そのため、ケース表面に印刷した下地層 8 は紙に似た吸水性を発揮し、その表面に付着したインク液滴を直ちに吸着できる。従って、下地層 8 の表面にインクジェット印刷法によって印刷表示 9 を形成すると、紙面上に印刷を行ったのと同様の高細精度の印刷を行える。もちろん多色での印刷表現も支障なく行える。下地層 8 の地色はインクに含まれる顔料の色によって自由に設定できるが、白色顔料を用いて地色を白色に仕上げると、印刷表示 9 の呈色状態を鮮明にできる。

【0008】

【実施例】図 1 および図 2 はこの発明をディスクカートリッジに適用した実施例を示す。ディスクカートリッジはミニディスク（MD）であって、薄い角箱状のケース本体 1 の内部に、信号の読み書きが可能な光磁気ディスク（情報記録媒体）2 が収容してある。ケース本体 1 の一側表裏には、信号読み書き用の窓 3 を開口してあり、この窓 3 は往復スライドするシャッター 4 で開閉できる。シャッター 4 のスライド領域は浅い凹部 5 になっている。ケース本体 1 は、ポリカーボネイト製の上下ケースを蓋合わせ状に結合して形成してある。

【0009】凹部 5 に隣接するケース本体 1 の表面一側に、左右に長いラベルエリア 6 を設け、残りの逆 L 字状のケース本体 1 の表面部分に下地層 8 を設けている。下地層 8 は、ケース本体 1 の外面にパッド印刷あるいはスクリーン印刷を施して形成してある。具体的には、プロテイン粉末としてシルク粉末 30 重量%、白色顔料 35 重量%を配合したインクを用いて呈色状態が白色の下地層 8 を形成する。その厚み寸法は 5 μm とする。なお、下地層 8 の厚み寸法は、インク吸収を確実に行うには少なくとも 3 μm が必要であるが、厚みが増すと印刷が難しくなり、コストも嵩むので、10 μm 以下に設定するのが好ましい。

【0010】上記の下地層 8 の表面に、インクジェット印刷法によって、商品名、商品仕様、装飾模様等の印刷表示 9 を形成して仕上げる。このように、下地層 8 を形成したうえでその表面に印刷表示 9 を形成すると、インクノズルから噴き出されたインク液滴を下地層 8 に含まれるシルク粉末で吸着できるので、印刷表示 9 の印刷品質を高精度で微細なものとすることができる。印刷のた

めの原版を用意する必要がないので、印刷作業を短時日で行えるうえ、デザインの変更や表示の追加等にも即応できる。必要があれば、印刷表示 9 を含む下地層 8 の全体に透明インクを印刷して、保護層を形成してもよい。

【0011】上記の実施例以外に、プロテイン粉末として牛皮等の獣皮を原料とするプロテイン粉末を適用できる。この発明はディスクカートリッジ以外にテープカートリッジやフロッピーディスクのケース外面に印刷表示 9 を施す場合にも同様に適用できる。下地層 8 は複数個所に分けて設けることができ、その外形は任意形状に設定できる。

【0012】

【発明の効果】この発明では、プロテイン粉末を含む印刷インクを用いてケース表面に下地層 8 を形成することにより、下地層 8 が吸水性を発揮できるようにした。従って、下地層 8 の表面にインクジェット印刷法によって商品名や商品仕様等の印刷表示 9 を印刷することによ

り、印刷表示 9 を高精度でしかも細部にわたって明確に印刷でき、従来のパッド印刷法で形成した印刷表示に比べて、印刷品質を格段に高度化できる。これにより精確で多彩な印刷表示 9 が形成してある情報記録用カートリッジを、より低コストで形成できるうえ、その納期を短縮してデザインの変更や表示の追加に速やかに対応できる。情報記録用カートリッジの装飾効果を向上して、購買者に対する訴求力を増加できる。

【図面の簡単な説明】

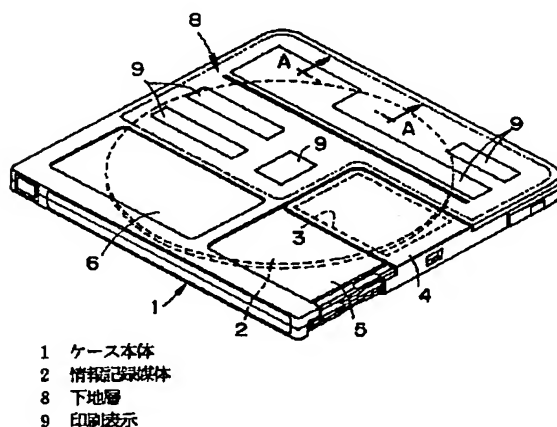
【図 1】ディスクカートリッジの斜視図である。

【図 2】図 1 における A-A 線断面図である。

【符号の説明】

- 1 ケース本体
- 2 情報記録媒体
- 8 下地層
- 9 印刷表示

【図 1】



【図 2】

